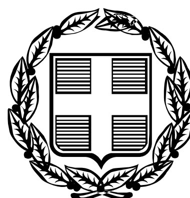


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 2084**

29 Οκτωβρίου 2007

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 113788/Γ2 (1)

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών των μαθημάτων της ειδικότητας Φυτοτεχνικών Επιχειρήσεων - Αρχιτεκτονικής Τοπίου της Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 18 του ν. 3475/2006 (ΦΕΚ 146, Τεύχος Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

2. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ'αριθμ. 20/14.6.2007 Συνεδρίασή του.

3. Την υπ' αριθμ. Γ2/ 85027/30.7.2007 υπουργική απόφαση με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ».

4. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ/τος 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α΄) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρους του κρατικού προϋπολογισμού.

5. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Α΄ Τάξη ΕΠΑ.Σ., αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό του Προγράμματος Σπουδών των μαθημάτων της ειδικότητας Φυτοτεχνικών Επιχειρήσεων - Αρχιτεκτονικής Τοπίου της Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ.

1. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Το μάθημα 'Ανθοκηπευτικές Καλλιέργειες' παρέχει στον μαθητή τη δυνατότητα να δει την καλλιέργεια των λαχανοκομικών και ανθοκομικών φυτών ως παραγωγική δραστηριότητα και να αναπτύξει τις αναγκαίες γεωργικές δεξιότητες προς την κατεύθυνση αυτή. Η ύλη του μαθήματος, του επιτρέπει να καταλάβει τη σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών, να μάθει πρακτικά τα είδη πολλαπλασιαστικού υλικού, καλλιεργητικές φροντίδες, καλλιέργεια στο θερμοκήπιο και να γνωρίσει τα λαχανοκομικά φυτά και τα φυτά του εξωτερικού και εσωτερικού χώρου.

Κεφάλαιο 1: Η σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να παραθέτει την οικονομική σημασία της Λαχανοκομίας • Να περιγράφει συνοπτικά το αντικείμενο της Λαχανοκομίας • Να παραθέτει την οικονομική σημασία της Ανθοκομίας • Να περιγράφει συνοπτικά το αντικείμενο της Ανθοκομίας	1.1 Λαχανοκομία 1 Η παραγωγή και κατανάλωση λαχανικών στην Ελλάδα 2 Ποια λαχανικά καλλιεργούνται 3 Με ποιες μορφές καταναλώνονται τα λαχανικά 1.2 Ανθοκομία 1 Η παραγωγή και χρήση των ανθέων στην Ελλάδα 2 Ποια ανθοκομικά φυτά καλλιεργούνται	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides (με καλλιεργούμενα λαχανικά, ανθοκομικά φυτά και στατιστικά και οικονομικά στοιχεία) • Ομαδικές εργασίες μαθητών με θέμα της παραγωγή και κατανάλωση λαχανικών στην περιοχή τους • Συλλογή και παρουσίαση υλικού από ομάδες μαθητών σχετικού με την παραγωγή και χρήση των ανθέων στην περιοχή ή στο Νομό τους

Κεφάλαιο 2: Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα αναπαραγωγικά όργανα του φυτού • Να παραθέτει τους τρόπους αναπαραγωγής του φυτού • Να περιγράφει τα γνωρίσματα της κάθε κατηγορίας πολλαπλασιαστικού υλικού • Να επιλέγει και να χειρίζεται το πολλαπλασιαστικό υλικό	2.1. Γενικά στοιχεία για τον πολλαπλασιασμό των φυτών 2.2. Εγγενής και αγενής πολλαπλασιασμός 2.3. Πολλαπλασιασμός με σπόρους 2.4. Πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα 2.5. Πολλαπλασιασμός με καταβολάδες 2.6. Πολλαπλασιασμός με εμβολιασμό 2.7. Πολλαπλασιασμός με βολβούς 2.8. Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides • Επίδειξη σπόρων, μοσχευμάτων και βολβών • Επίσκεψη σε κέντρο παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού • Δημιουργία συλλογής φωτογραφιών από τους μαθητές με τη βοήθεια του καθηγητή • επίδειξη προπλασμάτων • Επίδειξη posters • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την επιλογή και τον χειρισμό του πολλαπλασιαστικού υλικού

Κεφάλαιο 3: Καλλιεργητικές φροντίδες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να καλλιεργεί σε έδαφος • Να καλλιεργεί σε δοχείο • Να βελτιώνει το καλλιεργητικό υπόστρωμα • Να φτιάξει ένα εδαφικό μίγμα • Να καλλιεργήσει στο υπόστρωμα φυτά σε φυτοδοχεία • Να εκτελεί όλες τις καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτεί το συγκεκριμένο φυτό	3.1. Κατεργασία και βελτίωση του εδάφους 3.2. Λίπανση και άρδευση 3.3. Μεταφύτευση 3.4. Καταστροφή ζιζανίων 3.5. Κλαδέματα 3.6. Περιποιήσεις στα ανεπτυγμένα φυτά 3.7. Καλλιέργεια σε δοχεία 3.8. Καλλιέργεια χωρίς έδαφος 3.9. Ρύθμιση του χρόνου άνθησης 3.10. Νάνα φυτά -Νανοποίηση	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με θέμα τις διάφορες καλλιεργητικές φροντίδες σε επιλεγμένα λαχανοκομικά και ανθοκομικά φυτά • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα τα εδαφικά υλικά • Ομαδικές εργασίες μαθητών με θέμα τις επιμέρους καλλιεργητικές φροντίδες

Κεφάλαιο 4: Τα φυτά του εξωτερικού χώρου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να παραθέτει τις διάφορες κατηγορίες καλλωπιστικών φυτών • Να εντοπίζει τις διαφορές στον τρόπο καλλιέργειάς τους • Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας καλλωπιστικών φυτών • Να αναγνωρίζει σε ποια κατηγορία ανήκουν τα διάφορα φυτά εξωτερικού χώρου	4.1 Ετήσια καλλωπιστικά φυτά 4.2 Διετή και πολυετή καλλωπιστικά φυτά 4.3 Βολβώδη, ριζωματώδη και κονδυλώδη φυτά 4.4 Αναρριχώμενα φυτά 4.5 Αειθαλή θαμνώδη καλλωπιστικά φυτά 4.6 Φυλλοβόλα θαμνώδη καλλωπιστικά φυτά 4.7 Καλλωπιστικά δένδρα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά του εξωτερικού χώρου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών εξωτερικού χώρου • Επίσκεψη σε φυτώριο ή και σε κήπους • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών εξωτερικού χώρου και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους

Κεφάλαιο 5: Τα φυτά του εσωτερικού χώρου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να παραθέτει τις διάφορες κατηγορίες φυτών εσωτερικού χώρου • Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας φυτών εσωτερικού χώρου • Να αναγνωρίζει σε ποια κατηγορία ανήκουν τα διάφορα φυτά εσωτερικού χώρου • Να εντοπίζει τις ιδιαιτερότητες του εσωτερικού χώρου	5.1 Το Περιβάλλον στον εσωτερικό χώρο. 5.2 Φροντίδες των φυτών του εσωτερικού χώρου. 5.3 Ανθοφόρα φυτά. 5.4 Φυλλώδη φυτά. 5.5 Κακτώδη φυτά. 5.6 Παχύφυτα.	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά του εσωτερικού χώρου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών εσωτερικού χώρου • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίας με θέμα τη μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών εσωτερικού χώρου και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους

Κεφάλαιο 6: Καλλιέργειες για κομμένο λουλούδι.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να καλλιεργεί φυτά για κομμένο λουλούδι.	6.1 Γενικά 6.2 Αστράκι 6.3 Βιολέτα 6.4 Γαριφαλιά 6.5 Ζέρμπερα 6.6 Ντάλια 6.7 Τριανταφυλλιά 6.8 Χρυσάνθεμο	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά • Επίσκεψη σε καλλιέργεια φυτών για κομμένο λουλούδι • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών για κομμένο λουλούδι • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών για κομμένο λουλούδι και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους

Κεφάλαιο 7: Καλλιέργεια βολβωδών ανθοκομικών ειδών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να καλλιεργεί βολβώδη ανθοκομικά είδη.	7.1. Ανεμώνα 7.2. Γλαδίολος 7.3. Νάρκισος 7.4. Τουλίπα 7.5. Υάκινθος	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides • Επίσκεψη σε καλλιέργεια • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις βολβωδών ανθοκομικών φυτών • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων βολβωδών ανθοκομικών φυτών και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους

Κεφάλαιο 8: Φυτά σε γλάστρες για τα άνθη τους

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να καλλιεργεί φυτά σε γλάστρες για τα άνθη τους	8.1 Αζαλέα 8.2 Γαρδένια 8.3 Κυκλάμινο 8.4 Ορτανσία 8.5 Ποινσέτια 8.6 Σαιντπώλια 8.7 Σινεράρια	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά • Επίσκεψη σε καλλιέργεια • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών που καλλιεργούνται για τα άνθη τους και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους

Κεφάλαιο 9: Ανθοδετική

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να κατασκευάζει ανθοδέσμες.	9.1 Εισαγωγή 9.2 Υλικά ανθικών συνθέσεων 9.3 Στοιχεία και αρχές σύνθεσης 9.4 Προετοιμασία υλικού 9.5 Τεχνική τοποθέτησης	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides • Επίσκεψη σε ανθοπωλείο • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα κατασκευή ανθοδεσμών

Κεφάλαιο 10: Τα λαχανοκομικά φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να γνωρίσει τις διάφορες κατηγορίες λαχανοκομικών φυτών • Να Περιγράφει τα χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας λαχανικών • Να αναγνωρίζει σε ποια κατηγορία ανήκουν τα διάφορα λαχανικά • Να εντοπίζει τις ιδιαιτερότητες της καλλιέργειάς τους	10.1 Ταξινόμηση των λαχανικών 10.2 Ψυχανθή-όσπρια (φασόλια, δόλιχος, μπιζέλια, κουκιά) 10.3 Σωλανώδεις καρποί (τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα) 10.4 Σαρκόρριζα λαχανικά (τεύτλα, καρότα, ραπανάκια) 10.5 Βολβοί (κρεμμύδια, πράσσα, σκόρδα) 10.6 Κράμβες (λάχανα, κουνουπίδια) 10.7 Κολοκυνθοειδή (αγγούρια, κολοκύθια, πεπόνια, καρπούζια) 10.8 Πολυετή λαχανικά (αγκινάρες, σπαράγγια) 10.9 Πράσινα φυλλώδη λαχανικά (μαρούλια, σέλινο, σπανάκι, ραδίκια, μπάμιες) Μανιτάρια	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα λαχανοκομικά φυτά • Επίσκεψη σε καλλιέργεια λαχανικών • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις λαχανοκομικών φυτών • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων λαχανοκομικών φυτών και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους

2. ΜΑΘΗΜΑ: ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Να γνωρίζει και να εφαρμόζει με ασφάλεια, χρησιμοποιώντας εργαλεία και φορητά μηχανήματα-συσκευές, πρακτικές μεθόδους λειτουργίας και συντήρησης θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων και συστημάτων.

ΜΕΡΟΣ Α: Εφαρμογή της Γεωργικής Τεχνικής στις Θερμοκηπιακές Εγκαταστάσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΜΕΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΣΧΕΔΙΑΣΕΙΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να αναγνωρίζει τις μονάδες του μετρικού και του αγγλοσαξονικού συστήματος και να χρησιμοποιεί τα όργανα και μέσα μέτρησης μηκών, επιφανειών, όγκων, γωνιών, βάρους και θερμοκρασίας. Να μπορεί να ελέγχει και να ορίζει ένα οριζόντιο ή κατακόρυφο επίπεδο. Να σχεδιάζει κατόψεις και τομές κάθετες θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων και Να εξοικειωθεί στην ανάγνωση απλών κατασκευαστικών σχεδίων.	Συστήματα μέτρησης Μετρικό σύστημα Αγγλοσαξονικό σύστημα Σχέση των δύο συστημάτων Όργανα μέτρησης μηκών Μέτρο, μετροταινία Κανόνες Παχύμετρο Διαβήτες Όργανα μέτρησης γωνιών Μοιρογνωμόνια Κεντρογωνίες Φαλτσογωνίες Όργανα μετρήσεων βάρους, θερμοκρασίας, ελέγχου και ορισμού οριζόντιων και κατακόρυφων επιπέδων Είδη και υλικά σχεδίασης Κλίμακες σχεδίων Είδη σχεδίων (όψεις, κατόψεις, τομές) Χαράξεις στο έδαφος.	Διάλεξη Επίδειξη Εργαστήριο (χρήση οργάνων και μέσων μέτρησης για τη σχεδίαση κατόψεων και καθέτων τομών θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων καθώς και χαράξεων στο έδαφος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να διακρίνει και να εκλέγει τα κυριότερα είδη ξύλου για ξυλουργικές γεωργικές εφαρμογές. Να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί με την ορθή τεχνική και με ασφάλεια τα χειροκίνητα εργαλεία και φορητά μηχανήματα του ξυλουργείου στην επισκευή και συντήρηση ξύλινων τμημάτων.	Το Ξύλο ως δομικό υλικό Είδη ξυλείας Ξυλουργικά εργαλεία χειρός πριόνια τρυπάνια ροκάνια πλάνες σκαρπέλο χειροδράπανο σφυριά, σκεπάρνι πένσες, τανάλιες κατσαβίδια αλφάδι ράσπες σφιγκτήρες Υλικά και μέσα σύνδεσης ξύλων. Φορητά ηλεκτρικά μηχανήματα δράπανο, τριβεία. κ.ά Ξύλινες κατασκευές Επισκευή και συντήρηση ξύλινων τμημάτων γεωργικών εργαλείων και γεωργικών εγκαταστάσεων	Διάλεξη - Συζήτηση Επίδειξη Video Εργαστήριο (Επίδειξη και χρήση άσκησης χειροκίνητων ξυλουργικών εργαλείων στην κατασκευή διαφόρων ξύλινων συνδέσεων).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να αναγνωρίζει τα μεταλλικά υλικά για μηχανουργικές γεωργικές εφαρμογές. Να αναγνωρίζει να επιλέγει, να χρησιμοποιεί και να συντηρεί με ορθή τεχνική και ασφάλεια τα μηχανουργικά χειροκίνητα εργαλεία και ηλεκτρικά φορητά Μηχανήματα.	- Μεταλλικές κατασκευές στη Γεωργία σίδηρος, αλουμίνιο Εργαλεία και μηχανήματα επεξεργασίας μετάλλων χάραξης συγκράτησης κρούσης κοπής σύσφιξης Υλικά και μέσα σύνδεσης Εφαρμογές	-Διάλεξη Επίδειξη Video Εργαστήριο (Κοπή, τρόχισμα, διάτρηση, σύνδεση κ.ά. μετάλλων)
Να εκτελεί με ορθή τεχνική προστασία και ασφάλεια τις ηλεκτροσυγκολλήσεις (τόξου)	Ηλεκτροσυγκολλήσεις Υλικά Εργαλεία Συσκευή (ηλεκτροσυγκόλλησης) Τεχνική συγκόλλησης	-Επίδειξη -Εργαστήριο (ηλεκτροσυγκολλήσεις σιδηροσωλήνων και χαλυβδόφυλλων)
Να συντηρεί και να επισκευάζει γεωργικά εργαλεία	Αφαίρεση σκουριάς Τρόχισμα Διασκελισμός Σύσφιξη βιδών	Τρόχισμα αξίνων, τσεκουριών, λεπίδων πλάνης, τρυπανιών δραπάνου κ.α. διασκελισμός πριονιών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΧΡΩΜΑΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί τα δομικά υλικά και κονιάματα στις διάφορες γεωργικές χρήσεις και κατασκευές. Να γνωρίζει τα υλικά βαφής, να προετοιμάζει κατάλληλα την επιφάνεια του ξύλου ή μετάλλου, να εκλέγει το είδος της βαφής και να την εφαρμόζει στις ξύλινες ή μεταλλικές επιφάνειες λαμβάνοντας επαρκή μέτρα υγιεινής προστασίας και ασφάλειας. Να αντικαθιστά τζάμια θερμοκηπίου κλπ χρήσεων	-Γενικά περί δομικών υλικών φυτικά, τεχνητά), χρήση αυτών στην Γεωργική Δομική. Θεμελιώσεις, τοιχοποιία Επιχρίσματα, παρασκευή σκυροδέματος Κατασκευή πλαισίων (καλουπιών) Ενίσχυση σκυροδέματος -Χρώματα (υδροχρώματα ελαιοχρώματα, πλαστικά, τσιμεντοχρώματα, ακρυλικά) Βερνίκια Εργαλεία- συσκευές βαφής Τεχνική βαφής Κοπή τζαμιών Στοκάρισμα επιφανειών κ.α	-Επίδειξη -Εργαστήριο (Παρασκευή κονιαμάτων κατασκευή καλουπιών και κατασκευή σκυροδέματος) -Διάλεξη -Επίδειξη -Εργαστήριο (Εξάσκηση στη χρήση χρωμάτων, στη βαφή ξύλινων ή μεταλλικών τεμαχίων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να σχεδιάζει και να κατασκευάζει περίφραξη αγροτεμαχίων.	-Είδη περιφράξεων -Υλικά -Εργαλεία -Τεχνική κατασκευής της περίφραξης	Διάλεξη Επίδειξη Εργαστήριο (Κατασκευή τμήματος περίφραξης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να χρησιμοποιεί με ορθή τεχνική και ασφάλεια τα ειδικά εργαλεία και μηχανήματα για την εκτέλεση γεωργικών υδραυλικών εργασιών στο σύστημα άρδευσης του θερμοκηπίου.	-Εργαλεία και υλικά -Σιδηροσωλήνες και υλικά σύνδεσης -Κοπή σπειρωμάτων -Σύνδεση σιδηροσωλήνων -Πλαστικοί σωλήνες και εξαρτήματα -Χαλκοσωλήνες και εξαρτήματα Σύνδεση χαλκοσωλήνων	-Διάλεξη -Επίδειξη -Εργαστήριο -(Κοπή, κάμψη, σύνδεση σωλήνων, επισκευή διαρροής δικτύου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ: ΔΙΚΤΥΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να αναγνωρίζει υλικά, όργανα κτλ. και τη σχεδίαση της ηλεκτρικής εγκατάστασης των θερμοκηπίων.	-Υλικά, όργανα, διακόπτες κλπ ηλεκτρικής εγκατάστασης -Διάφοροι μηχανισμοί λοιπών συστημάτων	-Διάλεξη -Επίδειξη -Επισκέψεις σε θερμοκήπια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να οργανώνει και να εξοπλίζει με τα απαραίτητα εργαλεία και μέσα το εργαστήριο της γεωργικής εκμετάλλευσης.	-Οργάνωση εργαστηρίου εκλογή θέσης υπολογισμός χώρου εξοπλισμός εκτίμηση κόστους	-Διάλεξη -Επίδειξη

ΜΕΡΟΣ Β: ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ: ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να περιγράφει τις κατάλληλες συνθήκες ανάπτυξης των φυτών και τις τεχνικές μεθόδους ρύθμισης αυτών στο θερμοκήπιο.	- Φυσικός και τεχνητός - φωτισμός - Θερμοκρασία - Σύνθεση αέρα (CO_2) - Υγρασία - Ρύθμιση συνθηκών περιβάλλοντος	- Διάλεξη, συζήτηση - Επίδειξη - Slides - Video

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να περιγράφει τις ιδιότητες των υλικών κατασκευής θερμοκηπίου. Να τα αξιολογεί σε σχέση με τα πλεονεκτήματα και το κόστος.	- Υλικά θεμελίωσης - Υλικά σκελετού - Υλικά κάλυψης - Τεχνικοοικονομική αξιολόγηση	- Διάλεξη, συζήτηση - Επίδειξη - Εργαστήριο (Επίδειξη και αναγνώριση αυτών)
Να περιγράφει τον τρόπο σχεδίασης και κατασκευής των διαφόρων τύπων θερμοκηπίων. Να κατασκευάζει απλό ξύλινο θερμοκήπιο.	- Θέση, προσανατολισμός - Τύποι θερμοκηπίων - Θεμελίωση Συναρμολόγηση	- Διάλεξη, συζήτηση - Επίδειξη - Slides - Video - Κάλυψη Οργάνωση εργασίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΔΕΚΑΤΟ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος θέρμανσης.	- Σύστημα θέρμανσης ενέργεια - καύσιμα έλεγχος και συντήρηση λειτουργία - αυτοματισμοί Συντήρηση	- Διάλεξη, συζήτηση -Επίδειξη Video Επισκέψεις σε θερμοκήπια (Επίδειξη και άσκηση λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης συστημάτων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΩΔΕΚΑΤΟ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος αερισμού	- Σύστημα αερισμού Παθητικός αερισμός Δυναμικός αερισμός Δροσισμός	- Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη Video Επισκέψεις σε Αυτοματισμοί Λειτουργία - Συντήρηση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΤΡΙΤΟ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος φωτισμού	- Σύστημα φωτισμού Πρόσθετος φωτισμός Τρόποι ελέγχου φωτισμού Τρόποι ελέγχου φωτοπεριοδισμού Λειτουργία - αυτοματισμοί Συντήρηση	- Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη Video - Επισκέψεις σε θερμοκήπια (Επίδειξη και άσκηση λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης συστημάτων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος απολύμανσης	- Σύστημα απολύμανσης φυσικά μέσα χημικά μέσα εξοπλισμός	- Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη Video Επισκέψεις σε θερμοκήπια (Επίδειξη και άσκηση λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης συστημάτων) Λειτουργία-συντήρηση
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος φυτοπροστασίας	- Σύστημα φυτοπροστασίας εφαρμογή μέτρα προστασίας	-Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη Video Επισκέψεις σε θερμοκήπια (Επίδειξη και άσκηση λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης συστημάτων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΠΕΜΠΤΟ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος άρδευσης.	- Σύστημα άρδευσης ανάγκες σε νερό	- Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη συστήματα άρδευσης μηχανήματα άρδευσης ποιότητα νερού εύρος άρδευσης δόση άρδευσης λειτουργία - συντήρηση
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος λίπανσης	- Σύστημα λίπανσης πρόγραμμα και εφαρμογή λίπανσης εξοπλισμός λειτουργία - συντήρηση	- Διάλεξη, συζήτηση - Επίδειξη - Video - Επισκέψεις σε θερμοκήπια (Επίδειξη και άσκηση λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης συστημάτων)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΕΚΤΟ: ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί στη λειτουργία και τη συντήρηση των εσωτερικών κατασκευών του θερμοκηπίου	- Λεκάνες καλλιέργειας Τραπέζια καλλιέργειας Εγκαταστάσεις υδροπονικών καλλιεργειών. Εγκαταστάσεις πολλαπλασιασμού φυτών	-Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη Video Επισκέψεις σε θερμοκήπια (Επίδειξη και άσκηση λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης εσωτ. κατασκευών)

3. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Να γνωρίσουν οι μαθητές, την αναγκαιότητα, λειτουργία και χρήση των εργαλείων και μηχανημάτων φυτοτεχνικών έργων. Να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία και μηχανήματα για κάθε φυτοτεχνική εργασία, να τα χρησιμοποιούν σωστά και να τα συντηρούν.

1η ΕΝΟΤΗΤΑ «ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ»

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να περιγράφει τις αιτίες που οδήγησαν στην κατασκευή ειδικών εργαλείων και μηχανημάτων και την εξέλιξη αυτών.	ΚΕΦ. 1ο ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ● Ορισμός εργαλείων ● Ορισμός μηχανημάτων ● Αίτια ύπαρξης εργαλείων και μηχανημάτων ● Ιστορική εξέλιξη μηχανημάτων	Διάλεξη - συζήτηση. Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα.
● Να αναφέρει τις κατηγορίες κατάταξης εργαλείων και μηχανημάτων.	Κεφ. 2ο ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ-ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ● Βάσει χρήσεως: (κατεργασίας εδάφους, φύτευσης, κοπής, συντήρησης χλοοτάπητα, λίπανσης, άρδευσης, ψεκασμού, μεταφοράς, καθαρισμού. ● Βάσει τρόπου κίνησης: (χειροκίνητα, ελκόμενα αυτοκινούμενα) ● Βάσει τύπου κινητήρα: (Βενζίνη, πετρέλαιο, ηλεκτρικό) ● Βάσει είδους εργασίας και δομής αυτών: (Απλά και σύνθετα)	Διάλεξη - συζήτηση. Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναφέρει τα βασικά κριτήρια επιλογής εργαλείων-μηχανημάτων.	Κεφ 3ο: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ● Ζητούμενη εργασία προς εκτέλεση ● Διαστάσεις χώρου ● Είδος χώρου ● Είδος φυτών και διαστάσεις αυτών ● Συχνότητα χρήσεως ● Οικονομικές δυνατότητες ● Υπαρξη χώρων αποθήκευσης ● Δυνατότητα μεταφοράς ● Δυνατότητα συντήρησης Χρονικοί περιορισμοί χρήσεως	● Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα

2η ΕΝΟΤΗΤΑ «ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ»

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και να ονομάζει τα κυριότερα εργαλεία κατεργασίας εδάφους ● Να επιλέγει το κατάλληλο εργαλείο για δεδομένη χρήση ● Να χρησιμοποιεί ,συντηρεί και επισκευάζει τα εργαλεία κοπής	Κεφ.1ο: ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ - ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ - ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ● Σκαλιστήρια και τύποι αυτών ● Τσουγράνες και τύποι αυτών ● Φτυάρια και τύποι αυτών ● Αξίνα ● Λοστός ● Τσάπα ● Πηρούνα ● Εξαερωτήρας ● Κύλινδρος ● Αυλακωτήρας ● Κασμάς ● Λισχάρι ● Φυτευτήρια	● Παρουσίαση ης ύλης με φωτογραφίες ή slides ● Επίδειξη εργαλείων ● Χρήση, συντήρηση και επισκευή εργαλείων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και να περιγράφει το μοτοσκαπτικό ● Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί μοτοσκαπτικό ● Να επιλέγει μοτοσκαπτικό	Κεφ 2ο: ΜΟΤΟΣΚΑΠΤΙΚΑ (ΦΡΕΖΕΣ) ● Περιγραφή - Συνθετικά μέρη και τεχνικά χαρακτηριστικά ● Δυνατότητα χρήσεως ● Συνήθη φερόμενα ή παρελκόμενα μοτοσκαπτικών ● Ασφάλεια χρήσεως μοτοσκαπτικού ● Συντήρηση μοτοσκαπτικών και παρελκομένων ● Κριτήρια επιλογής	● Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα ● Επίδειξη μοτοσκαπτικού εν λειτουργία και παρελκομένων ● Ρύθμιση, ασφαλής χρήση και συντήρηση μοτοσκαπτικού

3η ΕΝΟΤΗΤΑ «ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΟΠΗΣ»

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και ονομάζει τα κυριότερα εργαλεία κοπής ● Να επιλέγει το κατάλληλο εργαλείο για δεδομένη χρήση ● Να χρησιμοποιεί, και συντηρεί και επισκευάζει τα εργαλεία κοπής	Κεφ 1ο: ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΟΠΗΣ -ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ -ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ● Σέρπα ● Σβανάς ● Εμβολιαστήρι ● Ψαλίδια κλαδέματος χεριού (Διάφοροι τύποι) ● Ψαλίδια με κοντάρι ● Ψαλίδια μπορντούρας ● Ψαλίδια χλοοτάπητα ● Πριόνια (Διάφοροι τύποι)	● Παρουσίαση της ύλης με φωτογραφίες ή slides ● Επίδειξη εργαλείων ● Χρήση , συντήρηση και επισκευή εργαλείων (π.χ. αλλαγή λάμας- λιμάρισμα κ.λ.π.)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και περιγράφει τύπους χορτοκοπτικό - θαμνοκοπτικό ● Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί θαμνοκοπτικό ● Να επιλέγει το κατάλληλο χορτοκοπτικό ή θαμνοκοπτικό	Κεφ 2ο ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΑ - ΘΑΜΝΟΚΟΠΤΙΚΑ ● Περιγραφή θαμνοκοπτικών ● Συνθετικά μέρη θαμνοκοπτικών ● Διάκριση τύπων ● Ασφάλεια χρήσης και συντήρηση ● Επιλογή κατάλληλου χορτοκοπτικού - θαμνοκοπτικού	● Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα ● Επίδειξη χορτοκοπτικού-θαμνοκοπτικού ● Χρήση και συντήρηση θαμνοκοπτικού (Αλλαγή πετονιάς ή δίσκου)
Να αναγνωρίζει και περιγράφει τύπους αλυσοπριόνων Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί αλυσοπρίονο Να επιλέγει αλυσοπρίονο	Κεφ 3ο ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΑ ● Περιγραφή αλυσοπρίονου ● Συνθετικά μέρη αλυσοπριόνου ● Διάκριση τύπων ● Ασφάλεια χρήση και συντήρηση ● Επιλογή αλυσοπριόνου	● Παρουσίαση της ύλης με οπτικά ακουστικά μέσα ● Επίδειξη λειτουργία αλυσοπριόνου ● Χρήση και συντήρηση αλυσοπρίονου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους μηχανικού κλαδευτηρίου ● Να χειρίζεται , ρυθμίζει και συντηρεί μηχανικό κλαδευτήρι ● Να επιλέγει κλαδευτήρι	Κεφ4ο ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΛΑΔΕΥΤΗΡΙΑ ή ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΟΚΟΦΤΕΣ ● Περιγραφή μηχανικού κλαδευτηριού ● Συνθετικά μέρη μηχανικού κλαδευτηρίου ● Διάκριση τύπων ● Ασφάλεια χρήσης και συντήρησης ● Επιλογή κλαδευτηρίου	● Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. ● Επίδειξη λειτουργίας μηχανικών κλαδευτηριών. ● Χρήση και συντήρηση μηχανικού κλαδευτηριού.
● Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους κλαδοθραύστη ● Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί κλαδοθραύστη ● Να επιλέγει κλαδοθραύστη	Κεφ.5ο ΚΛΑΔΟΘΡΑΥΣΤΕΣ ● Περιγραφή κλαδοθραύστη ● Συνθετικά μέρη κλαδοθραύστη ● Διάκριση τύπων κλαδοθραύστη ● Ασφάλεια χρήσεως και συντήρηση ● Επιλογή κλαδοθραύστη	● Παρουσίαση της ύλης ● Επίδειξη λειτουργίας κλαδοθραύστη ● Χρήση και συντήρηση κλαδοθραύστη
Να αναγνωρίζει αεροψάλιδα και να περιγράφει την χρήση τους.	Κεφ 6ο ΑΕΡΟΨΑΛΙΔΑ ● Περιγραφή αεροψάλιδου ● Συνθετικά μέρη αεροψάλιδου ● Ασφαλής χρήση αεροψάλιδου	● Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. ● Επίδειξη λειτουργίας αεροψάλιδου.

4Η ΕΝΟΤΗΤΑ: "ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ"

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους χλοοκοπτικών μηχανών ● Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί χλοοκοπτική μηχανή. ● Να επιλέγει χλοοκοπτική μηχανή.	ΚΕΦ.1ο ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Γενική περιγραφή χλοοκοπτικών ● Ταξινόμηση Βάσει τρόπου κοπής κυλινδρικού τύπου -Περιστροφικού τύπου και Παραλλαγές (Mulcling - Hower) -Κυλινδρικού τύπου με πλήκτρα Βάσει πηγής ενέργειας και τρόπου κίνησης -Χειροκίνητος ωθούμενος -Βενζινοκίνητος ωθούμενος -Αυτοπροωθούμενα -Με κάθισμα -Φερόμενα ή ελκόμενα Συνθετικά μέρη χλοοκοπτικής μηχανής -Κινητήρα -Σύστημα κοπής -Χορτοσυλλέκτης ● Ασφάλεια χρήσης ρύθμιση και συντήρηση. ● Κριτήρια επιλογής χλοοκοπτικού.	● Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα ● Επίδειξη λειτουργίας διαφόρων τύπων ● χρήση ρύθμιση και συντήρηση χλοοκοπτικής μηχανής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και περιγράφει την χρήση των διαφόρων τύπων μηχανημάτων αερισμού χλοοτάπητα ● Να επιλέγει και χρησιμοποιεί μηχάνημα αερισμού	ΚΕΦ.2ο ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ● Γενική Περιγραφή μηχανημάτων αερισμού ● Διάκριση μηχανημάτων αερισμού -Βάσει τρόπου κίνησης -Βάσει μορφής εξαρτημάτων ● Κριτήρια επιλογής ● Χρήση και συντήρηση	● Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα ● Επίδειξη λειτουργίας διαφόρων τύπων ● Χρήση και συντήρηση αεριστικού
● Να αναγνωρίζει και περιγράφει την χρήση διαφόρων τύπων μηχανημάτων κάθετης κοπής. ● Να επιλέγει και χρησιμοποιεί μηχάνημα κάθετης κοπής	ΚΕΦ.3ο ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΘΕΤΗΣ ΚΟΠΗΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ● Γενική Περιγραφή μηχανημάτων κάθετης κοπής ● Διάκριση μηχανημάτων κάθετης κοπής ● Κριτήρια επιλογής ● Χρήση και συντήρηση	● Παρουσίαση της ύλης με οπτικό ακουστικά μέσα ● Επίδειξη λειτουργίας χρήση και συντήρηση μηχανήματος κάθετης κοπής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναφέρει σύνθετα πολυμηχανήματα χλοοτάπητα.	Κεφ 4ο ΣΥΝΘΕΤΑ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ● Περιγραφή σύνθετων πολυμηχανών συντήρησης χλοοτάπητα	● Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα

5Η ΕΝΟΤΗΤΑ «ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ»

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τον θειωτήρα και να περιγράφει την χρήση του. • Να επιλέγει τύπο θειωτήρα.	Κεφ.1ο ΘΕΙΩΤΗΡΕΣ • Γενική περιγραφή και χρήση • Διάκριση θειωτήρων: -χειρός (Διάφοροι τύποι) -Πλάτης χειροκίνητη -Βενζινοκίνητα πλάτης • Επιλογή θειωτήρα • Συντήρηση και επισκευή	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίδειξη και χρήση θειωτήρα • Συντήρηση και επισκευή θειωτήρα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους ψεκαστήρα • Να χειρίζεται, συντηρεί και επισκευάζει ψεκαστήρα • Να επιλέγει ψεκαστήρα	Κεφ2ο ΨΕΚΑΣΤΗΡΕΣ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ • Διάκριση ψεκαστήρων - Χειρός - Προπίεσης -Πλάτης -Βενζινοκίνητης πλάτης -Ηλεκτροκίνητος Ψεκαστήρας Επαναφορτιζόμενος -Υπερμικρού όγκου -Νεφελοψεκαστήρας • Διάκριση ακροφυσίων • Συντήρηση και επισκευή ψεκαστήρων • Κριτήρια επιλογής	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Αλλαγή ακροφυσίων σε ψεκαστήρα • Επίδειξη και χρήση ψεκαστήρων • Συντήρηση και επισκευή ψεκαστήρα
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει ψεκαστικό και τον τύπο του. • Να συντηρεί ψεκαστικό.	Κεφ3ο ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΨΕΚΑΣΤΙΚΑ • Γενική περιγραφή και τρόπος χρήσεως. • Διάκριση τύπων • Συντήρηση	Παρουσίαση της ύλης. Επίδειξη ψεκαστικών και συντήρησης αυτών

6Η ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει την χρήση των διαφόρων τύπων λιπασματοδιανομέα. • Να επιλέγει, ρυθμίζει και συντηρεί λιπασματοδιανομέα.	Κεφ.1ο ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ Γενική περιγραφή και χρήση Διάκριση λιπασματοδιανομέων Ρύθμιση και συντήρηση λιπασματοδιανομέα Κριτήρια επιλογής	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. • Επίδειξη λειτουργία με ρύθμιση λιπασματοδιανομέα. • Επίδειξη συντήρησης



7Η ΕΝΟΤΗΤΑ " ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ "

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναφέρει την ονομασία και χρήση βοηθητικών εργαλείων και μηχανημάτων φυτοτεχνικών έργων. • Να επιλέγει, ρυθμίζει και συντηρεί μηχανήματα και βοηθητικά εργαλεία φυτοτεχνικών έργων.	Κεφ.1ο ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ • Σκούπα φύλλων • Ποτιστήρι • Καρότσι μεταφοράς • Σκάλες • Φυσητήρας - απορροφητήρας φύλλων • Καδένα για χαντάκια • Υδροσπορέας • Υδρολιπαντήρας • Αντλίες • Γεννήτριες • Γερανοί, παπαγαλάκια • Πλυστικές μηχανές • Μικρά τρακτέρ • Μεταφυτευτικά • Μικρά χωματουργικά .	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. • Επίσκεψη στον οικείο δήμο στην τεχνική υπηρεσία πρασίνου και συλλογή πληροφοριών βάσει ερωτηματολογίου που συντάσσουν οι μαθητές για τον μηχανικό εξοπλισμό. • Επίδειξη μηχανημάτων και βοηθητικών εργαλείων.

ΜΕΡΟΣ IV ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Συνθέτοντας όλες τις προηγούμενες γνώσεις να εγκαθιστά ένα ολοκληρωμένο υπόγειο δίκτυο άρδευσης χλοοτάπητα	1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ 1. Εγκατάσταση σωληνώσεων Βάθος και άνοιγμα χανδάκων μηχανήματα εγκατάστασης τοποθέτηση σωλήνων σε σχέση με φυτά 2. Τοποθέτηση υλικών συνδεσμολογίας (σέλλες - γωνίες κ.λ.π) 3. Εγκατάσταση εκτοξευτήρων • Με μαστό ανύψωσης • Με γωνία και εύκαμπτο σωλήνα • Τοποθέτηση ακροφυσίων 4. Συλλέκτες ηλεκτροβαννών 5. Τοποθέτηση φρεατίων 6. Εγκατάσταση καλωδίων 7.Εγκατάσταση προγραμματιστή • Επιλογή θέσεως • Σύνδεση με ηλεκτρικό ρεύμα • Σύνδεση με ηλεκτροβάνες • Προγραμματισμός 8. Δοκιμή λειτουργίας, έλεγχος στεγανότητας, καθάρισμα και κλείσιμο δικτύου. 9. Σκέπασμα χανδάκων	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη τοποθέτησης σωληνώσεων, επίτευξης στεγανής συνδεσμολογίας σύνδεσης εκτοξευτήρων κατασκευής, συλλεκτών και γενικά υδραυλικών και ηλεκτρολογικών συνδέσεων. .

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Συνθέτοντας τις προηγούμενες γνώσεις να εγκαθιστά ένα επιφανειακό δίκτυο άρδευσης με σταγόνα ή μικροεκτοξευτές	2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΓΟΝΑΣ 1. Εγκατάσταση σωληνώσεων και ειδικών εξαρτημάτων συνδεσμολογίας 2. Εγκατάσταση σταλακτών / μικροεκτοξευτήρων / σταλακτηφόρων σωλήνων. 3. Προγραμματιστές βρύσης	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη σύνδεσης διάφορων σταλακτών σε σωλήνα.

ΜΕΡΟΣ V ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να εκτελεί τις απαραίτητες λειτουργίες ελέγχου και ρυθμίσεων κατά την εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων καθώς και περιοδικές εργασίες συντήρησης και μικροεπισκευές εξαρτημάτων αρδευτικού δικτύου	1ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ Αναφορά στις ρυθμίσεις και συντηρήσεις δικτύων άρδευσης καθώς και σε επισκευές διαρροών και εξαρτημάτων	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Ρυθμίσεις ακροφυσίων Ρυθμίσεις αντλιών Ρυθμίσεις σταλακτήρων Καθάρισμα φίλτρων Καθάρισμα σταλακτήρων Αντικατάσταση μπαταρίας Προγραμματιστή Έλεγχος και επισκευή διαρροών Έλεγχος και επισκευή ηλεκτροβανών Έλεγχος και επισκευή εμφράξεων Ρύθμιση και συντήρηση αντλιών

4. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

Γενικός Σκοπός του μαθήματος	Να γνωρίσει ο μαθητής τις βασικές έννοιες και τις αρχές της Αρχιτεκτονικής του Τοπίου.

Κεφάλαιο 1.: Αρχές στην Αρχιτεκτονική Τοπίου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να μάθει με τι ασχολείται η Αρχιτεκτονική Τοπίου	Ορισμός Αντικείμενα μελέτης Εφαρμογές	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες
• Να γνωρίσει την προσφορά της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στην αισθητική και στον Πολιτισμό μιας κοινωνίας.	Σημασία της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στον πολιτισμό σε διεθνές επίπεδο	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες

Κεφάλαιο 2: ΦΥΤΑ Η λειτουργική και αισθητική τους αξία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναλύσει τους τρόπους με τους οποίους παρεμβαίνει η Αρχιτεκτονική τοπίου στην λειτουργικότητα ενός χώρου (μικρού η μεγάλου)	Έλεγχος λειτουργιών. 1)Οπτικός έλεγχος 2) Έλεγχος κινήσεως ανθρώπων ζώων 3)Ηχητικός έλεγχος	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Σκίτσα Εργαστήριο: Επιλογή φυτού και φύτευση με σκοπό την απόκρυψη μίας αντιαισθητικής κατασκευής μέσα στο σχολείο
• Να προσδιορίσει τους κλιματολογικούς Παράγοντες που επηρεάζονται από τη βλάστηση μιας περιοχής.	Κλιματολογικοί παράγοντες: 1) Θερμοκρασία 2) Ηλιακή ακτινοβολία 3) Άνεμος 4) Βροχόπτωση	Διάλεξη. Επίσκεψη κατά τούς εαρινούς μήνες σε ένα πάρκο, μέτρηση της θερμοκρασίας εντός και εκτός του πάρκου. Εξαγωγή συμπερασμάτων.

● Να εξοικειωθεί με τις βασικές έννοιες της αισθητικής αξίας των φυτών	Αισθητική αξία των φυτών 1) Σχήμα 2) Μέγεθος 3) Υφή 4) Χρώμα	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Επίσκεψη σε πάρκα
● Να απομνημονεύσει φυτά - Δείκτες ρύπανσης της ατμόσφαιρας.	1) Καθαρισμός ατμόσφαιρας 2) Βιολογικά μέσα ανιχνεύσεως της ρύπανσης της ατμόσφαιρας.	Πίνακες φυτών.
● Να απομνημονεύσει ονόματα φυτών και τεχνικές φύτευσης αυτών, που ελέγχουν τη διάβρωση του εδάφους	1. Έλεγχος διαβρώσεων εδάφους. 2. Τεχνικές φύτευσης	Διάλεξη. Slides. Φωτογραφίες. Εργαστήριο: Σπορά πρανούς.

Κεφάλαιο 3 Η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος από τον άνθρωπο

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να μάθει τους παράγοντες που υποβαθμίζουν το φυσικό περιβάλλον	Βόσκηση Οικιστική ανάπτυξη Γεωργία Υλοτόμηση-πυρκαγιές Βιομηχανική επανάσταση	Διάλεξη Slides Επισκέψεις σε υποβαθμισμένες περιοχές. Συλλογή φωτογραφιών από περιοδικά.

Κεφάλαιο 4: Αρχιτεκτονική Τοπίου στον αστικό χώρο

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναφέρει τη σημασία της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στο αστικό περιβάλλον	Η σημασία του πρασίνου στο αστικό περιβάλλον	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες
● Να αναφέρει τις εφαρμογές της Αρχιτεκτονικής Τοπίου. ● Να περιγράψει τις εργασίες των ανθρώπων που απασχολούνται σε αυτές τις εφαρμογές.	Χώροι πρασίνου στο αστικό τοπίο 1) Πάρκα πόλεων 2) Πλατείες πόλεων 3) Αρχαιολογικοί χώροι 4) Πεζόδρομοι 5) Δενδροστοιχίες 6) Παιδικές χαρές 7) Ιδρύματα 8) Σχολεία 9) Ιδιωτικοί κήποι	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Επισκέψεις.

Κεφάλαιο 5: Αρχιτεκτονική Τοπίου στον Περιαστικό χώρο

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να γνωρίσει τα αποτελέσματα της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στον Περιαστικό χώρο. ● Να ορίσει και να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά των περιαστικών χώρων	Εθνικοί δρυμοί. Τουριστικές εκμεταλλεύσεις. Τεχνητές λίμνες -ποτάμια-υδροβιότοποι. Αεροδρόμια-λιμένες. Ξενοδοχεία. Οδικά δίκτυα εθνικών οδών. Πρότυποι οικισμοί σε πόλεις , χωριά.	Διάλεξη Slides Επισκέψεις σε χώρους Περιαστικού πρασίνου

Κεφάλαιο 6: Αποκατάσταση υποβαθμισμένου περιβάλλοντος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να καταλάβει τη σημαντική εφαρμογή της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στην αποκατάσταση υποβαθμισμένων Περιοχών	Λατομεία Βιομηχανικές περιοχές Περιοχές πληγείσες από πυρκαγιές. Χώροι διάθεσης απορριμμάτων 1)Ελεγχόμενοι, 2)Ανεξέλεγκτοι 3)Βλάστηση και Βιοαέριο	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Επίσκεψη σε χώρους αποκατάστασης περιβάλλοντος Cd-rom Φυτεύσεις υποβαθμισμένων περιοχών
• Να αναφέρει τις τεχνικές ανάπλασης.	1) Τεχνικές ανάπλασης. 2) Προϋποθέσεις (έδαφος, νερό, φυτικό υλικό)	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες. Επισκέψεις σε δημοτικά φυτώρια.

Κεφάλαιο 7 Εισαγωγικά στοιχεία για το σχεδιασμό έργων στην Αρχιτεκτονική Τοπίου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να συντάσσει ένα σχέδιο σε σκαρίφημα καθώς και να υπολογίζει μία επιφάνεια..	Στοιχεία Τοπογραφίας 1)Μονάδες μέτρησης 2) Αποτύπωση 3) Σύνταξη σχεδίου-υπολογισμός επιφανειών	Διάλεξη Μέτρηση ενός χώρου
• Να προσδιορίσει τους παράγοντες που επιδρούν στην επιλογή των φυτών.	Τοποθεσία Ανάγλυφο Μικροκλίμα Ανθεκτικότητα φυτών	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες
• Να προσδιορίσει τις εδαφολογικές παραμέτρους που επηρεάζουν την επιλογή των φυτών.	1) Τύποι εδαφών 2) Γονιμότητα 3) Υφή 4) PH 5) Οργανική ουσία 6) Στράγγιση	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Επίσκεψη σε χωράφια

Κεφάλαιο 8: Εφαρμογή σχεδίου φύτευσης και κατασκευαστικών στοιχείων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίσει τις βασικές θεωρητικές αρχές έτσι ώστε να μπορεί να διαβάσει ένα σχέδιο φύτευσης	Σχέδιο φύτευσης Προσέγγιση Ανάλυση στοιχείων Δημιουργία πλαισίου Επιλογή φυτών Αποστάσεις φύτευσης	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Cd-rom
• Να αναγνωρίσει τα υλικά και τις κατασκευές που χρησιμοποιούνται στην Αρχιτεκτονική τοπίου	Κατασκευαστικά στοιχεία 1) Διάδρομοι 2) Τεχνικές διάστρωσης 3) Υλικά διάστρωσης 4) Τοίχοι, κλίμακες 5) Περιφράξεις 6) Υδάτινοι σχηματισμοί 7) Καθιστικά 8) Φωτισμός 9) Γλάστρες, Φυτοδοχεία	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες Δημιουργία κατασκευών

Κεφάλαιο 9: Η Εξέλιξη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διακρίνει τους διαφορετικούς ρυθμούς στη διαχρονική εξέλιξη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου	Αρχαίοι Χρόνοι 1) Αίγυπτος 2) Μεσοποταμία 3) Περσία 4) Αρχαία Ελλάδα 5) Αρχαία Ρώμη	Διάλεξη Slides Φωτογραφίες C D-ROM Επίσκεψη σε πάρκα με διαφορετικούς ρυθμούς

	Μεσαιωνικοί Χρόνοι Αναγέννηση 1) Ιταλία 2) Γαλλία 3) Αγγλία Άπω Ανατολή 1) Κίνα 2)Ιαπωνία Αμερική	
	Ρυθμοί 1) Ιταλικός 2) Γαλλικός 3) Αγγλικός 4) Κλασικός 5) Μεικτός	

5. ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΤΑ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Γενικός Σκοπός του μαθήματος	Να εξοικειωθεί ο μαθητής με τα διακοσμητικά φυτά του κήπου αναγνωρίζοντας και επιλέγοντας τα καταλληλότερα για τις διάφορες κηποτεχνικές εφαρμογές

ΜΕΡΟΣ Α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναφέρει τον ρόλο και την σημασία των φυτών στη δημιουργία του κήπου	Ρόλος και σημασία των φυτών για την διαμόρφωση ενός χώρου	• Παρουσίαση της ύλης • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να ονομάσει και να περιγράψει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των φυτών	Εδαφοκλιματικές συνθήκες Καλλιεργητικές απαιτήσεις των φυτών. Απόλυτο μέγεθος των φυτών Ρυθμός αύξησης Φυσικό σχήμα κάθε φυτού Υφή του φυλλώματος Χρώμα των φυτών Άρωμα των φυτών	• Διάλεξη • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας • Χρησιμοποίηση πραγματικών αντιπροσωπευτικών φυτών για να αντιληφθούν οι μαθητές την υφή των φύλλων, το χρώμα, το άρωμα και το φυσικό σχήμα των φυτών. Αυτό μπορεί να γίνει στο σχολικό κήπο.

ΜΕΡΟΣ Β ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ - ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΑ (ΑΝΘΟΦΥΤΑ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ – ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα ετήσια ανθόφυτα. • Να αναφέρει την καλλωπιστική αξία τις απαιτήσεις τους εχθρούς και ασθένειες των απαραίτητων καλ. φυτών • Να φυτεύει και να καλλιεργεί τα πιο άνω ετήσια καλλωπιστικά.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για κάθ' ένα ξεχωριστά Επιστημονικό όνομα Ύψος – εποχής άνθησης Περιγραφή Ποικιλίες Καλλωπιστική αξία Καλλιέργεια Απαιτήσεις Χρησιμότητα Πολ/σμός Εχθροί - ασθένειες 1. Αγήρατο 2. Αλυσο 3. Αντίρρινο το μεγα 4. Βαλσαμίνη 5. Βασιλικοί 6. Βεγόνιες κήπου 7. Βίγκα 8. Βιολέττα 9. Γαρύφαλλα 10. Δελφίνιο 11. Δυόσμος 12. Εσχόλτσια 13. Ζίννια 14. Καλέντουλα 15. Καλλίστερος 16. Μπέλλα 17. Πανσές 18. Πετούνια 19. Πορτουλάκα 20. Σάλβια 21. Σελοσία 22. Ταγέτη 23. Χρυσάνθεμο το ετήσιο	• Παρουσίαση της ύλης • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας • Κάθε μαθητής δημιουργεί φυτολόγιο ανθολόγιο στο οποίο συγκεντρώνει άνθη και χαρακτηριστικά τμήματα των ετήσιων καλλωπιστικών φυτών. • Οι μαθητές επισκέπτονται ένα Δημοτικό Κήπο στο οποίο αναγνωρίζουν τα κυριότερα ετήσια ανθόφυτα. • Στον σχολικό κήπο κάθε μαθητής αναλαμβάνει να φύτευση και να καλλιεργήσει 5 τουλάχιστον ετήσια ανθόφυτα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο ΠΟΛΥΕΤΗ ΠΟΩΔΗ -ΒΟΛΒΩΔΗ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
● Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα πολυετή ποώδη και βολβώδη. ● Να διακρίνει τις απαιτήσεις, τα καλλωπιστικά χαρακτηριστικά και την χρησιμότητα ενός έκαστου ● Να μπορεί να φυτεύει να πολ/ζει και να καταπολεμεί τυχόν εχθρούς και ασθένειες των άνω φυτών.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά: Επιστημονικό όνομα Ύψος - εποχή άνθησης Σύντομη περιγραφή Ποικιλίες Καλλωπιστική αξία Καλλιέργεια Απαιτήσεις Χρησιμότητα Πολ/σμός Αποστάσεις φύτευσης Εχθροί και ασθένειες 1. Αγαθέα 2. Αγάπανθοι 3. Αγάπη 4. Άκανθοι 5. Αλόη 6. Αλτερνάνθηρα 7. Αουμπριέτια 8. Αρμπαρόριζα 9. Αστήρ 10. Βερμπένα 11. Βιόλα 12. Δάλια 13. Ιρια 14. Θυμάρι 15. Γκαζάνια 16. Κάννα 17. Κεράστιο 18. Κορταδέρια 19. Λεβαντίνη 20. Μαντζουράνα 21. Μέντα 22. Νάρκισσοι 23. Οξαλία 24. Πελαργόνιο 25. Ρίγανη 26. Σάλβια 27. Τουλίπα 28. Φασκομηλιά 29. Γκουφέα 30. Γεράνι 31. Μαργαρίτες 32. Γαρύφαλλο 33. Διμορφοθήκη	● Παρουσίαση της ύλης ● Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ● Κάθε μαθητής συγκεντρώνει στο ανθολόγιο - φυτολόγιο άνθη και χαρακτηριστικά τμήματα πολυετών Ποωδών. ● Στο εργαστήριο κάθε μαθητής με την καθοδήγηση του καθηγητή φυτεύει και μεταφυτεύει σε γλάστρες διάφορα ποώδη πολυετή και αναλαμβάνει και μόνος του να κάνει μερικές φυτεύσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΟΙ ΘΑΜΝΟΙ

(ΑΕΙΘΑΛΕΙΣ και ΦΥΛΛΟΒΟΛΟΙ)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους κυριότερους καλλωπιστικούς θάμνους. • Να προσδιορίζει και τονίζει την καλλωπιστική αξία, και απαιτήσεις εκάστου • Να αναφέρει την εποχή ανθοφορίας και τον ρυθμό ανάπτυξης. • Και τέλος να είναι σε θέσει να φυτεύει και να πολ/ζει του κυριότερους καλλωπιστικούς θάμνους.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά: Επιστημονικό όνομα Καταγωγή Ρυθμοί ανάπτυξης Διαστάσεις Εποχή ανθοφορίας Σύντομη περιγραφή Ποικιλίες Καλλωπιστική αξία Απαιτήσεις Χρήσεις Πολ/σμός Αποστάσεις φύτευσης Εχθροί	•Παρουσίαση της ύλης •Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας •Επίσκεψη σ' έναν δημόσιο Εθνικό κήπο. Οι μαθητές εντοπίζουν και αναγνωρίζουν τους διάφορους καλλωπιστικούς θάμνους. •Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα κατά την διάρκεια της επίσκεψης στις διαστάσεις, στην καλλωπιστική αξία και την διαμόρφωση των κυριότερων καλλωπιστικών θάμνων.
	1. Αμπέλια 2. Αβούτιλο το ραβδωτό 3. Βεϊγγέλια ή πολυάνθη 4. Βερόνικα 5. Βιβούρνο 6. Βερβερίδα 7. Βουδλέλια 8. Γιουνίπερος 9. Δενδρολίβαβοι 10. Δεύτσια 11. Ιλέξ 12. Ενώνυμο 13. Γενίστα ή μονόσπερμη 14. Ιβίσκοι 15. Κάσσια 16. Κέστρο 17. Κολλιστήμονας 18. Κυδωνιάστρο 19. Λαντάνα 20. Λεπτόσπερμο	• Οι μαθητές συγκεντρώνουν το απαραίτητο υλικό από τους καλλωπιστικούς θάμνους το οποίο τοποθετούν στο ανθολόγιο - φυτολόγιο τους. • Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και φυτεύουν ορισμένα - αντιπροσωπευτικούς θάμνους στο σχολικό κήπο.

	21. Λαγκερστροίμια 22. Λεβάντα 20. Λιγούστρο 21. Λουίζα 22. Μυόπορο 23. Μαόνια 24. Πασχαλιά 25. Πικροδάφνη 26. Πιττόσπορο τόμπιρα 27. Πολυγκάλλα 28. Ποϊγκιανή 29. Πυξός 30. Πυράκανθος 31. Ράμνος 32. Ροδιά 33. Σκίνος 34. Σπάρτο 35. Σπειραία 36. Τεύκριο 37. Τριανταφυλλιές 38. Γιούκκα 39. Υπέρικο 40. Φιλάδελφοι 41. Φορσύθια 42. Χαινόμηλο (τσεντόνια) 43. Τούγια	• Οι μαθητές χωρίζουν σε ομάδες και συγκεντρώνουν φωτογραφικό υλικό σχετικό μα τους κυριότερους καλλωπιστικούς θάμνους. Γίνεται μια μικρή έκθεση του φωτογραφικού υλικού στο χώρο του εργαστηρίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΑ ΔΕΝΤΡΑ

ΑΕΙΘΑΛΗ ΚΑΙ ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους κυριότερους καλλωπιστικά δέντρα. • Να αναφέρει τις διαστάσεις, την εποχή ανθοφορίας και τις αποστάσεις φυτέματος των δέντρων. • Να είναι σε θέση να πολ/ζει, να φυτεύει και να διαμορφώνει ένα δέντρο • Να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα αναδάσωσης	Σε όλα τα παρακάτω δέντρα θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά: Επιστημονικό όνομα Καταγωγή Ρυθμοί ανάπτυξης Διαστάσεις Εποχή ανθοφορίας Σύντομη περιγραφή Ποικιλίες Καλλωπιστική αξία Απαιτήσεις Χρήσεις Πολ/σμός Αποστάσεις φύτευσης Συνήθη Προβλήματα	• Παρουσίαση της ύλης • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας • Επίσκεψη σ' έναν δημόσιο Εθνικό κήπο. Οι μαθητές αναγνωρίζουν και περιγράφουν τα κυριότερα χαρακτηριστικά των δέντρων. • Οι μαθητές συγκρίνουν τις διαστάσεις και καταγράφουν τις αποστάσεις φύτευσης των διαφόρων καλλωπιστικών δέντρων. • Στο σχολικό κήπο φυτεύουν ομαδικά κάποια καλλωπιστικά δέντρα

	1. Αισκουλος ή Ιπποκαστανέα 2. Ακακίες 3. Αλβίζιες 4. Αρωκάρια 5. Αριά 6. Βραχυχίτων 7. Γρεβιλέα 8. Γιουνίπερος 9. Δάφνη του Απόλλωνος 10. Έλατα 11. Ελιά 12. Ελαίαγνος 13. Ευκάλυπτος 14. Ιακαράντα η οξύφυλλη 15. Ιτέα η βαβυλωνική 16. Καζουαρίνα 17. Κατάλπα 18. Κουπρεσοκύπαρις 19. Κέδρη 20. Κερκίς η κερατονιοειδής 21. Κουμαριά 22. Κελρευτέρια η φοβοειδής 23. Κυπαρίσια 24. Λεύκες 25. Μαγνόλια η μεγανθής 26. Μουριά 27. Μέλια η αλαδαράχ 28. Νερατζιά 29. Πεύκα 30. Πλατάνια	● Ενημερώνουν το φυτολόγιο τους με νέο υλικό από καλλωπιστικά δέντρα. ● Ενθαρρύνονται οι μαθητές να συμμετέχουν σε προσπάθειες δεντροφύτευσης - αναδάσωσης της περιοχής.
	31 Προύνος ο κερασοφόρος 32. Ροβίνια η ψευδοακακία 34. Σοφόρα η Ιαπωνική 35 Τίλια η πλατύφυλλοι 36 Τούγια 37 Τάξος 38 Φίκοι 39 Φοινικοειδή 40 Ξυλοκερατιά 41 Σφένδαμος 42 Χαμικυπάρισος 43 Χαμαίρωπες	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^{Ο} ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα αναρριχώμενα καλλωπιστικά φυτά. • Να αναφέρει το ύψος, την εποχή ανθοφορίας, τον ρυθμό ανάπτυξης και τις απαιτήσεις των ως άνω φυτών. • Να πολ/ζει, να φυτεύει και να διαμορφώνει τα κυριότερα αναρριχώμενα.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά: o Επιστημονικό όνομα o Καταγωγή o Ρυθμός ανάπτυξης -αναρρίχησης o Ύψος o Εποχή ανθοφορίας o Ποικιλίες o Καλλωπιστική αξία o Απαιτήσεις o Χρήσεις o Πολ/σμός o Αποστ. Φύτευσης	• Παρουσίαση της ύλης • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας • Οι μαθητές στον σχολικό κήπο φυτεύουν μερικά ετήσια αναρριχώμενα και διαμορφώνουν τα υπάρχοντα πολυετή. • Οι μαθητές ενημερώνουν το φυτολόγιο με φυτικό υλικό από αναρριχώμενα φυτά.
	ΠΟΛΥΕΤΗ 1. Αιγόκλημα 2. Αμπέλοψη 3. Βιγνόνιες 4. Βουκαιμβίλλιες 5. Γιασεμιά 6. Γλυτσίνα 7. Κισσοί 8. Κληματίδα 9. Ουϊσταρία 10. Παρθενόκισσος 11. Πασσιφλόρα 12. Πολύγωνο 13. Πλουμπάγκο 14. Τραχηλόσπερμο 15. Τριανταφυλλιές αναρριχώμενες	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^{Ο} ΦΥΤΑ ΥΔΡΟΧΑΡΗ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα υδροχαρή φυτά. • Να φυτεύει και να πολ/ζει υδροχαρή φυτά και ιδιαιτέρως τα νούφαρα.	Σημασία τους για τον καλλωπισμό του κήπου o Κυριότερα είδη o Σύντομη περιγραφή ενός εκάστου. (κόκκινη ίριδα - Υάκινθος του νερού – Κάλλα-πάπυρος- Λυγαριά-Tupha- νούφαρα) Νούφαρα: o Εποχή ανθοφορίας o Ποικιλίες o Καλλωπιστική αξία o Απαιτήσεις o Πολ/σμός	• Παρουσίαση της ύλης • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας • Συγκέντρωση φύλλων υδροχαρών φυτών για το φυτολόγιο του. • Φύτευση υδροχαρών φυτών σε μια μικρή λιμνούλα του σχολικού κήπου εάν υπάρχει. Εάν όχι τότε φυτεύουμε νούφαρα σε κάποιο κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο του θερμοκηπίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^{Ο} ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΠΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναφέρει ο μαθητές τα κυριότερα φυτά που χρησιμοποιούνται για εδαφοκαλύψεις και χλοοτάπητες. • Να αναφέρει και να δημιουργεί τα διάφορα μίγματα των σπόρων. • Να γνωρίζει την ποσότητα των σπόρων που χρησιμοποιούμε / m2 εδάφους. • Να αναφέρει τις εργασίες σποράς του χλοοτάπητα.	Ορισμοί Πότε και που χρησιμοποιούνται. Σύντομη περιγραφή καλλιέργειας, καλλωπιστική αξία των κάτωθι φυτών: Κισσός Λωτός Αγιούγκα Αχίλλεια Σπαράγγι Χλωρόφυτο Σέδο	• Παρουσίαση της ύλης • Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας • Επίσκεψη στην κοντινότερη πλατεία ή κήπο όπου έχει εγκατασταθεί χλοοτάπητας. • Στο εργαστήριο σε ομάδες οι μαθητές υπολογίζουν και συνθέτουν διάφορα μίγματα σπόρων, τα οποία τα τοποθετούν σε γυάλινα δοχεία πάνω στα οποία επικολλούν ετικέτες με την σύνθεση του μίγματος. Τα δοχεία αυτά εγκαθίστανται σε εμφανές σημείο του εργαστηρίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο ΚΑΚΤΟΙ ΚΑΙ ΠΑΧΥΦΥΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά: o Επιστημονικό όνομα o Καταγωγή o Ρυθμοί ανάπτυξης o Διαστάσεις o Καλλωπιστική αξία o Απαιτήσεις o Χρήσεις o Πολ/σμός o Αποστάσεις φύτευσης 1. Κέριον 2. Αγάβη 3. Αλόη 4. Εχινόκακτος 5. Καλαγχόη 6. Αιώνιο	
	7. Επίφυλλα 8. Μεσημβριάνθια 9. Κρασούλες 10. Φραγκοσυκιά 11. Ευφόρμπια 12. Χαβόρθια	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	Καλλωπιστικά φυτά (φθινοπωρινά ή χειμωνιάτικα) Ετήσια (ανοιξιάτικα ή καλοκαιρινά) Ετήσια ανθεκτικά στην ξηρασία Ετήσια για εδάφη φτωχά, ξηρά, ηλιόλουστα Ετήσια ανθεκτικά στο ασβέστιο Ετήσια για εκθέσεις ημισκιαζόμενες Ετήσια ανθεκτικά στους θαλάσσιους ανέμους Πολυετή δέντρα, θάμνοι αειθαλείς. Πολυετή δέντρα, θάμνοι φυλλοβόλα. Πολυετή ασβεστόφυλλα-ασβεστόφοβα Φυτά οξύφυλλα Δέντρα και θάμνοι για χώματα αμμώδη, ξηρά, διαπερατά.	

ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	Φυτά που ευδοκιμούν σε παραθαλάσσιους χώρους. Φυτά για βραχόκηπους. Φυτά που δέχονται αυστηρό κλάδευμα κατάλληλα για φράκτες. Φυτά για κάλυψη του εδάφους. Δένδρα και θάμνοι με επιφανειακό ριζικό σύστημα. Φυτά που αντέχουν στην σκιά των δέντρων Φυτά για εδάφη με υγρασία. Φυτά για διακόσμηση του εξωτερικού της κατοικίας (πρόσοψη - παράθυρα - εξώστες - ταράτσες). Φυτά με διακοσμητικούς καρπούς. Φυτά με κίτρινο - κόκκινο φύλλωμα το φθινόπωρο. Φυτά με αγκάθια (αδιαπέραστοι φράκτες)	

ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	Φυτά με εύοσμα άνθη ή φύλλα Φυτά ανθεκτικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Φυτά κατάλληλα για ανεμοφράκτες.	

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 12 Οκτωβρίου 2007

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227	**23104 23956**	**ΛΑΡΙΣΑ** - Διοικητήριο	**2410 597449**
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Ευριπίδου 63	**210 4135228**	**ΚΕΡΚΥΡΑ** - Σαμαρά 13	**26610 89122**
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327	**2610 638109**	**ΗΡΑΚΛΕΙΟ** - Πεδιάδος 2	**2810 300781**
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο	**26510 87215**	**ΜΥΤΙΛΗΝΗ** - Πλ. Κωνσταντινουπόλεως 1	**22510 46654**
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1	**25310 22858**		

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 μέχρι 16 σελίδες σε 1 €, προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και **Γ.Ε.ΜΗ.**	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.
- Η τιμή πώλησης σε μορφή cd-rom/dvd, δημοσιευμάτων μιας εταιρείας στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ. σε 5 € ανά έτος.

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ Φ.Ε.Κ.: Τηλεφωνικά: 210 4071010 - fax: 210 4071010 - internet: http://www.et.gr

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α΄	225 €	190 €
Β΄	320 €	225 €
Γ΄	65 €	Δωρεάν
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €	Δωρεάν
Δ΄	160 €	80 €
Α.Α.Π.	160 €	80 €
Ε.Β.Ι.	65 €	33 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α.Ε.Δ.	10 €	Δωρεάν
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και **Γ.Ε.ΜΗ.**	2.250 €	645 €
Δ.Δ.Σ.	225 €	95 €
Α.Σ.Ε.Π.	70€	Δωρεάν
Ο.Π.Κ.	-	Δωρεάν
Α΄+ Β΄+ Δ΄ + Α.Α.Π.	-	450 €

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.
- Για την παροχή πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε Φ.Ε.Κ. προηγουμένων ετών και συγκεκριμένα στα τεύχη: **α)** Α, Β, Δ, Α.Α.Π., Ε.Β.Ι. και Δ.Δ.Σ., η τιμή προσαυξάνεται, πέραν του ποσού της ετήσιας συνδρομής του 2007, κατά 40 € ανά έτος και ανά τεύχος και **β)** για το τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. & Γ.Ε.ΜΗ., κατά 60 € ανά έτος παλαιότητας.

* Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).

* Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.

* Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α., τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά Όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα).

* Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. [5% επί του ποσού συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα)], καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.

* Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρούνται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: Μάρνη 8 τηλ.: 210 8220885, 210 8222924, 210 5279050.
Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα ελεύθερης ανάγνωσης των δημοσιευμάτων που καταχωρούνται σε όλα τα τεύχη της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως πλην εκείνων που καταχωρούνται στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε και Γ.Ε.ΜΗ., από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr).

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08:00 μέχρι 13:00



ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://www.et.gr – e-mail: webmaster.et@et.gr